

หลักสูตร ค.อ.บ. 53-5ปี (TEP-N ปกติ)

ระดับอุดมการศึกษา ปริญญาตรี

(หลักสูตร พ.ศ.2553)

รับจากวุฒิการศึกษา มัธยมศึกษาตอนปลาย

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	170	หน่วยกิต
โครงสร้างหลักสูตร		
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3	หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	6	หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาภาษา	12	หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์	9	หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ	134	หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาทางการศึกษา	50	หน่วยกิต
2.1.1 วิชาการศึกษาพื้นฐาน	23	หน่วยกิต
2.1.2 กลุ่มวิชาการศึกษาประยุกต์	10	หน่วยกิต
2.1.3 กลุ่มการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	12	หน่วยกิต
2.1.4 กลุ่มวิชาเลือกทางการศึกษา	5	หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาทางวิศวกรรม	84	หน่วยกิต
2.2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม	27	หน่วยกิต
2.2.2 กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรม	41	หน่วยกิต
2.2.3 กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม	16	หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต

รายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 3 หน่วยกิต

[00-011-101] พลวัตทางสังคมกับการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข 3 (3-0-6)

[00-012-101] การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม 3 (3-0-6)

1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 6 หน่วยกิต

[00-021-002] การจัดการความรู้ 3 (3-0-6)

[00-021-101] ทักษะทางสารนิเทศ 3 (3-0-6)

[00-022-101] คุณค่าของมนุษย์ : ศิลป์และศาสตร์ในการดำเนินชีวิต 3 (3-0-6)

[00-023-101] กีฬาและนันทนาการเพื่อสุขภาพ 3 (2-2-5)

1.3 กลุ่มวิชาภาษา 12 หน่วยกิต

[00-031-101] ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ 3 (3-0-6)

[00-031-102] ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3 (3-0-6)

[00-031-203] การอ่านภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ 3 (3-0-6)

[00-031-204] สนทนาภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน 3 (3-0-6)

[00-031-205] การเขียนภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน 3 (3-0-6)

[00-032-101] ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3 (3-0-6)

1.4 กลุ่มวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ 9 หน่วยกิต

[00-041-001] ชีวิตและสิ่งแวดล้อม 3 (3-0-6)

[00-041-102] วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ 3 (3-0-6)

[00-041-103] วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ 3 (3-0-6)

[00-042-101] คณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน 3 (3-0-6)

2. หมวดวิชาเฉพาะ 134 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มวิชาทางการศึกษา 50 หน่วยกิต

2.1.1 วิชาการศึกษาพื้นฐาน 23 หน่วยกิต

[11-001-202] หลักการอาชีพและเทคนิคศึกษา 3 (3-0-6)

[11-001-204] จิตวิทยาสำหรับครู 3 (3-0-6)

[11-001-208] หลักและวิธีการสอน 3 (2-3-5)

[11-001-210] นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา 3 (2-3-5)

[11-001-301]	การพัฒนาหลักสูตร	3 (3-0-6)
[11-001-302]	การวัดและประเมินผลการศึกษา	3 (3-0-6)
[11-001-401]	การวิจัยทางการศึกษา	3 (3-0-6)
[11-001-402]	การประกันคุณภาพทางการศึกษา	2 (2-0-4)
2.1.2 กลุ่มวิชาการศึกษาประยุกต์ 10 หน่วยกิต		
[11-002-202]	การบริหารจัดการห้องเรียน	2 (2-0-4)
[11-002-301]	การพัฒนาวัสดุช่วยสอน	2 (1-2-3)
[11-002-401]	กลวิธีการสอนช่างเทคนิค	4 (2-6-6)
[11-002-403]	ความเป็นครู	2 (2-0-4)
2.1.3 กลุ่มการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 12 หน่วยกิต		
[11-003-501]	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 1	6 (0-40-0)
[11-003-502]	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 2	6 (0-40-0)
2.1.4 กลุ่มวิชาเลือกทางการศึกษา 5 หน่วยกิต		
[11-004-201]	คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาและการฝึกอบรม	2 (1-3-3)
[11-004-202]	การสัมมนาและการฝึกอบรมในองค์กร	3 (2-3-5)
[11-004-206]	การแนะแนวและการพัฒนาผู้เรียน	2 (2-0-4)
[11-004-211]	การผลิตชุดการสอน	3 (2-3-5)
[11-004-215]	การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เพื่ออุตสาหกรรม	2 (2-0-4)
[11-004-401]	สถิติเพื่อการวิจัย	3 (3-0-6)
2.2 กลุ่มวิชาทางวิศวกรรม 84 หน่วยกิต		
2.2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม 27 หน่วยกิต		
[02-010-104]	คณิตศาสตร์หลักมูล	3 (3-0-6)
[02-030-101]	ฟิสิกส์ 1	3 (3-0-6)
[02-070-204]	สถิติ 1	3 (3-0-6)
[11-021-201]	วงจรไฟฟ้า 1	3 (3-0-6)
[11-021-204]	พื้นฐานวิศวกรรมแม่เหล็กไฟฟ้า	3 (3-0-6)
[11-041-101]	ฝึกฝีมือเบื้องต้น	3 (1-6-4)
[11-041-103]	เขียนแบบวิศวกรรม	3 (2-3-5)
[11-041-202]	วัสดุวิศวกรรม	3 (3-0-6)

[11-062-221] การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3 (2-3-5)

2.2.2 กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรม 41 หน่วยกิต

[11-021-202] วงจรไฟฟ้า 2 3 (3-0-6)
[11-021-203] ปฏิบัติวงจรไฟฟ้า 1 (0-3-1)
[11-021-205] การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรมไฟฟ้า 3 (2-3-5)
[11-021-206] คณิตศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้า 3 (3-0-6)
[11-021-307] การฝึกงานทางวิศวกรรมไฟฟ้า 3 (0-40-0)
[11-022-201] เครื่องจักรกลไฟฟ้า 1 3 (2-3-5)
[11-022-301] เครื่องจักรกลไฟฟ้า 2 3 (2-3-5)
[11-022-303] อิเล็กทรอนิกส์กำลัง 3 (2-3-5)
[11-022-403] การออกแบบระบบไฟฟ้า 3 (3-0-6)
[11-023-201] วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ 3 (3-0-6)
[11-023-301] การวัดและเครื่องมือวัดทางไฟฟ้า 3 (3-0-6)
[11-023-303] ระบบควบคุม 3 (3-0-6)
[11-024-201] วงจรดิจิทัลและการออกแบบลอจิก 3 (2-3-5)
[11-042-402] การเตรียมโครงการ 1 (1-0-2)
[11-042-403] โครงการ 3 (1-6-4)

2.2.3 กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม 16 หน่วยกิต

[11-021-304] เทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้า 3 (3-0-6)
[11-021-305] ปฏิบัติการเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้า 1 (0-3-1)
[11-021-306] วิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น 3 (2-3-5)
[11-021-401] การเตรียมโครงการ 1 (1-0-2)
[11-021-402] โครงการ 3 (1-6-4)
[11-022-202] การทำความเย็นและปรับอากาศ 2 (2-0-4)
[11-022-203] ปฏิบัติการทำความเย็นและปรับอากาศ 2 (0-6-2)
[11-022-304] การส่งและจ่ายกำลังไฟฟ้า 3 (3-0-6)
[11-022-305] วิศวกรรมแสงสว่าง 3 (3-0-6)
[11-022-401] การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้ากำลัง 3 (3-0-6)
[11-022-402] ปฏิบัติการระบบไฟฟ้ากำลัง 1 (0-3-1)

[11-022-404] การป้องกันระบบไฟฟ้ากำลัง	3 (3-0-6)
[11-022-405] ปฏิบัติการป้องกันระบบไฟฟ้ากำลัง	1 (0-3-1)
[11-022-406] การขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า	3 (3-0-6)
[11-022-407] วิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง	3 (3-0-6)
[11-022-408] ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง	1 (0-3-1)
[11-022-409] เซลล์แสงอาทิตย์และการประยุกต์ใช้งาน	3 (3-0-6)
[11-023-302] ปฏิบัติการเครื่องมือวัดไฟฟ้า	1 (0-3-1)
[11-023-304] ปฏิบัติการระบบควบคุม	1 (0-3-1)
[11-023-305] ระบบและอุปกรณ์ควบคุม	3 (2-3-5)
[11-023-306] เครื่องมือวัดในงานอุตสาหกรรม	3 (2-3-5)
[11-023-401] ระบบควบคุมอัตโนมัติ	3 (3-0-6)
[11-023-402] ระบบควบคุมแบบตรรกะที่โปรแกรมได้	3 (2-3-5)
[11-024-301] ไมโครโปรเซสเซอร์	3 (2-3-5)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต